

eRed Folder :

First Hit      Previous Doc      Next Doc      Go to Doc#  
**End of Result Set**

L2: Entry 1 of 1

File: JPAB

Sep 13, 2002

PUB-NO: JP02002259310A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002259310 A  
TITLE: SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING SERVER

PUBN-DATE: September 13, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUROOKA, YUKINORI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEC CORP	

APPL-NO: JP2001058411

APPL-DATE: March 2, 2001

INT-CL (IPC): G06F 13/00; H04L 12/58; H04M 11/00; H04Q 7/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a server management system which is free from locational and human restriction, good to use and convenient by remote-controlling the confirmation of the fault of a server at a remote place, the repair of the fault of the server and setting of the server from a portable telephone terminal.

SOLUTION: When system down occurs in servers A to C, a fault message is transmitted to the portable telephone terminal 1 by an electronic mail. Thus, a system manager confirms the content of the message and input URL set as system operation, thereby an HTML-form operation menu is displayed. Then, a required function according to the situation of the fault is selected and the fault of the server A to C can be restored.

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO

Previous Doc      Next Doc      Go to Doc#

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-259310

(P2002-259310A)

(43)公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51)Int.Cl.  
G 06 F 13/00  
H 04 L 12/58  
H 04 M 11/00  
H 04 Q 7/34

識別記号  
6 3 0  
1 0 0  
3 0 1

F I  
G 06 F 13/00  
H 04 L 12/58  
H 04 M 11/00  
H 04 Q 7/04

マイコード(参考)  
6 3 0 A 5 K 0 3 0  
1 0 0 Z 5 K 0 6 7  
3 0 1 5 K 1 0 1  
B

審査請求 有 請求項の数3 OL (全6頁)

(21)出願番号 特願2001-58411(P2001-58411)  
(22)出願日 平成13年3月2日 (2001.3.2)

(71)出願人 000004237  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号  
(72)発明者 室岡 幸穂  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内  
(74)代理人 100089875  
弁理士 野田 茂

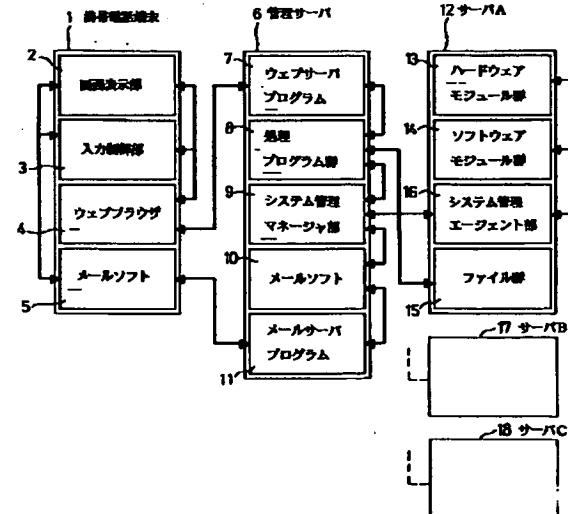
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 サーバ管理システムおよびサーバ管理方法

(57)【要約】

【課題】 遠隔地にあるサーバの障害の確認、障害の修復またはサーバの設定を携帯電話端末から遠隔操作可能で、場所的および人的制約がなく、使い勝手ならびに利便性に優れたサーバ管理システムを提供する。

【解決手段】 サーバA～Cでシステム障害が発生すると、携帯電話端末1に電子メールで障害メッセージが送信されるので、システム管理者は、メッセージの内容を確認してシステム運用として設定されたURLを入力することにより、HTML形式の運用メニューが表示され、障害の状況に応じて必要な機能を選択し、サーバA～Cの障害復旧を行うことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話端末と、管理サーバと、複数のサーバと、からなるサーバ管理システムにおいて、前記携帯電話端末は、前記管理サーバから通知される前記サーバの障害メッセージを電子メールで受信することを特徴とするサーバ管理システム。

【請求項2】 前記携帯電話端末は、前記管理サーバから通知される遠隔地に設置された前記サーバの障害の修復や設定を、ウェブブラウザ機能によりHTML形式の画面に基づいて実行することを特徴とする請求項1記載のサーバ管理システム。

【請求項3】 携帯電話端末と、管理サーバと、複数のサーバと、からなるサーバ管理システムに適用するサーバ管理方法であって、

サーバの障害を電子メールで受信するステップ1と、電子メールを開き、障害を確認するステップ2と、管理サーバにアクセスするか否かを判断するステップ3と、

ログイン画面を表示するステップ4と、他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断するステップ5と、ユーザIDとパスワードを入力するステップ6と、画面を選択し、障害修復の処理をするステップ7と、を備え、遠隔地のサーバを携帯電話端末から遠隔操作することを特徴とするサーバ管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は遠隔地にあるサーバの障害メッセージの確認、障害の修復またはサーバの設定を携帯電話端末を利用して遠隔操作により行うサーバ管理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のサーバ管理システムは、遠隔地にあるサーバを遠隔操作する場合、予め遠隔操作されるサーバと遠隔操作する端末装置の両方に、専用の遠隔操作用ソフトウェアをインストールしておく必要がある。そして、遠隔操作する端末装置は、デスクトップ型パソコン等のマシン室、オペレータ室に固定的に設置されており、端末装置の設置された場所で運用が行なわれている。また、従来のサーバ管理システムは、特開平10-301874号公報に開示されているように、遠隔操作を行う端末装置に必要なソフトウェアを遠隔地にあるサーバよりダウンロードして入手するように構成されている。また、サーバのソフトウェアがバージョンアップされたような場合には、遠隔操作を行う端末装置のソフトウェアも、サーバからバージョンアップしたソフトウェアをダウンロードすることにより対応がなされている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のサーバ管理シ

テムは、遠隔操作を行う端末装置がマシン室、オペレータ室の固定された場所に設置されているため、サーバの管理者は、端末装置の設置場所に居ないと遠隔操作ができない、サーバの遠隔操作に場所的な制約がある。場所的な制約は、端末装置の重量や形状が手軽に携帯できるものではないからである。また、サーバの障害等に対応するために、サーバの管理者は、常時、端末装置の設置場所に待機しなければならず、人的な制約もある。また、特開平10-301874号公報に開示されたサーバ管理システムは、遠隔操作を行う端末装置の操作に必要なソフトウェアをサーバよりダウンロードしなければならないため、端末装置で遠隔操作を行う前の段階でダウンロードの時間が余計に掛かる課題があるとともに、端末装置にソフトウェアを格納する記憶媒体が必要となる課題がある。これはサーバ管理システムが、サーバを操作する専用ソフトウェアが端末装置で動作する方式であり、ソフトウェア資源を端末装置に常に保有しなければならないからである。

【0004】この発明はこのような課題を解決するためになされたもので、その目的は遠隔地にあるサーバの障害の確認、障害の修復またはサーバの設定を携帯電話端末から遠隔操作可能で、場所的および人的制約がなく、使い勝手ならびに利便性に優れたサーバ管理システムを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するためこの発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知されるサーバの障害メッセージを電子メールで受信することを特徴とする。

【0006】この発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知されるサーバの障害メッセージを電子メールで受信するので、サーバ管理者は、携帯電話端末を携帯することにより、いつでもどこに居ても遠隔地にあるサーバの障害を確認することができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。また、サーバの障害メッセージを複数の携帯電話端末に通知することにより、障害の確認を確実にことができる。また、この発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知される遠隔地に設置されたサーバの障害の修復や設定を、ウェブブラウザ機能によりHTML形式の画面に基づいて実行することを特徴とする。この発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知される遠隔地に設置されたサーバの障害の修復や設定を、ウェブブラウザ機能によりHTML(Hyper Text Markup Language)形式の画面に基づいて実行可能なので、携帯電話端末の画面上でサーバの修復や設定の処理を容易に、かつ迅速に行なうことができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。

【0007】さらに、この発明に係るサーバ管理方法は、サーバの障害を電子メールで受信するステップ1と、電子メールを開き、障害を確認するステップ2と、管理サーバにアクセスするか否かを判断するステップ3と、ログイン画面を表示するステップ4と、他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断するステップ5と、ユーザIDとパスワードを入力するステップ6と、画面を選択し、障害修復の処理をするステップ7とを備え、遠隔地のサーバを携帯電話端末から遠隔操作することを特徴とする。

【0008】この発明に係るサーバ管理方法は、サーバの障害を電子メールで受信するステップ1と、電子メールを開き、障害を確認するステップ2と、管理サーバにアクセスするか否かを判断するステップ3と、ログイン画面を表示するステップ4と、他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断するステップ5と、ユーザIDとパスワードを入力するステップ6と、画面を選択し、障害修復の処理をするステップ7とを備え、遠隔地のサーバを携帯電話端末から遠隔操作することができる、サーバの障害の確認ならびに修復の処理を携帯電話端末の画面上で容易に、かつ迅速に実行することができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。また、サーバの修復の処理は、ログイン画面を見てユーザIDとパスワードを入力しなければならないので、サーバの遠隔操作の不正アクセスを禁止してセキュリティ性を高めることができる。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。図1はこの発明に係るサーバ管理システムの一実施の形態概念図である。図1において、サーバ管理システムは、携帯電話端末1と、管理サーバ6と、遠隔地に設置された複数のサーバA12、サーバB17、サーバC18とから構成する。なお、サーバB17、サーバC18は、サーバA12と同じブロック構成を有する。

【0010】携帯電話端末1は、情報を表示する為の画面表示部2、キー入力や操作を行う入力制御部3、画面プログラムのウェブブラウザ4、電子メールの送受信を行うメールソフト5を備える。管理サーバ6は、ウェブサーバプログラム7、携帯電話端末1で表示されるHTML(Hyper Text Markup Language)形式のプログラムやサーバA12、サーバB17、サーバC18に対しての操作を行うプログラムのまとまりである処理プログラム群8、メールサーバプログラム11、携帯電話端末1に電子メールを送信するメールソフト10、サーバA12、サーバB17、サーバC18のシステム管理エンジニアメント部16と連携し、情報を集中管理するシステム管理マネージャ部9を備える。なお、管理サーバ6上の各構成要素は、同一機器上に搭載されている必要はなく、

ウェブサーバ、メールサーバやアプリケーションサーバ等の幾つかの機器に分散させていてもよい。サーバA12、サーバB17、サーバC18は、それぞれ管理対象となるハードウェアモジュール群13、管理対象となるソフトウェアモジュール群14、これらの稼動状況を収集管理するシステム管理エンジニアメント部16、テキスト形式のファイルであるファイル群15を備える。

【0011】図2はURLを入力後に初期表示されるログイン画面の説明図である。ログイン画面では、ユーザIDおよびパスワードを入力後、実行ボタンを選択すると管理サーバ6で認証が行われ、認証がOKになると、サーバ選択画面が表示される。ログイン画面の下部には、既に他のシステム管理者がログインしている場合にはそのユーザIDを表示する。図3は操作対象のサーバを指定するサーバ選択画面の説明図である。図3において、サーバの一覧から操作の対象となるサーバ(図ではサーバB)を選択後、実行ボタンを選択すると運用メニューが表示される。図4は運用メニュー画面の説明図である。図4において、運用メニューは階層構成であり、20ハードウェア管理、ソフトウェア管理、システム管理、ファイル検索、リモートコマンドに分類される。いずれかを選択後、実行ボタンを選択すると下位層のメニューが表示される。

【0012】次に、図1を参照してサーバ管理システムの動作を説明する。まず、サーバA12、サーバB17、サーバC18のいずれかで障害が発生すると、システム管理エンジニアメント部16を経由し、管理サーバ6のシステム管理マネージャ部9にイベントが通知される。

システム管理マネージャ部9は、メールソフト10により携帯電話端末1に対して障害メッセージを電子メールで送信する。携帯電話端末1で受信した電子メールをシステム管理者が開き、メッセージ内容を確認する。メッセージ内容には、障害が発生したサーバ名、障害発生日時、障害種別、障害内容が含まれる。システム管理者は、携帯電話端末1の入力制御部3から管理サーバ6のウェブサーバプログラム7で設定されているURL(Uniform Resource Locator)を入力し、ログイン画面(図2参照)を表示する。

【0013】ログイン画面(図2)下部に、既にログインしているユーザ(サーバ管理者)の有無を確認し、無ければユーザIDとパスワードを入力し、実行ボタンを選択する。入力されたユーザIDとパスワードが管理サーバへ送信され、サーバ管理者のチェックが行われて認証がOKになると、サーバ選択画面(図3参照)が表示される。サーバ選択画面(図3)ではサーバA～Cの一覧が表示され、障害を発生しているサーバの項目(例えば、サーバB)が反転表示されることにより、サーバ管理者は障害のあるサーバを一目で確認することができる。障害を発生したサーバ(サーバB)を選択後、実行ボタンを選択すると運用メニュー画面(図4)が表示される。運用

メニュー画面(図4)では、障害種別によりハードウェア管理あるいはソフトウェア管理の項目が反転表示されることにより、サーバ管理者は障害を発生している項目を一目で確認することができる。

【0014】障害項目のメニューを選択後、実行ボタンを選択するとハードウェアあるいはソフトウェアの構成要素の一覧サブメニュー画面が表示される。具体的な例を挙げると、複数のCPUが搭載されたサーバの1つ目のCPUに障害が発生した場合には、構成要素の一覧サブメニュー画面でCPUの項目が反転表示され、選択すると1つ目のCPUの状態が「異常」と表示される。また、システム稼動状況におけるログファイル等の任意のファイル内容を確認する場合には、運用メニュー画面(図4)よりファイル検索を選択すると、最上位のディレクトリが表示され、これを選択すると下位のディレクトリあるいはファイルの一覧が表示される。サーバ管理者が目的のファイルを検索して選択すると、ファイルの内容が表示される。一方、ファイルの内容を修正する場合には、修正ボタンを選択することにより、修正機能を使用することができる。さらに、上記以外にサーバのシステムシャットダウンやソフトウェア障害の修復機能等、管理サーバ6の処理プログラム群8に準備されたシステム運用に必要な機能を実行することもできる。

【0015】図1に示す実施の形態では、携帯電話端末1から管理サーバ6を介してサーバA～Cの障害の修復や設定を実行するように構成したが、階層化された運用メニューにより操作を選択するのではなく、サーバA～Cの画面イメージをそのまま携帯電話端末1に表示させるように構成し、サーバA～Cのキー入力やマウス操作を携帯電話端末1の入力制御部3で代行することにより、携帯電話端末1での操作があたかもサーバA～Cそのものを操作しているようにすることができ、視覚的に操作を行うことが可能となる。また、運用メニューに登録された機能のみでなく、サーバA～C上で操作可能な機能を全て携帯電話端末1上で実施可能のように構成にすることもできる。

【0016】次に、サーバ管理方法について説明する。図5はこの発明に係るサーバ管理方法の一実施の形態動作フロー図である。図5において、ステップS1で、サーバの障害を電子メールで受信する。ステップS2では、サーバ管理者が電子メールを開き、携帯電話端末1の画面上で障害を確認する。ステップS3では、サーバ管理者が管理サーバ6にアクセスするか否かを判断し、アクセスする場合にはステップS4に移行する。一方、サーバ管理者が管理サーバ6にアクセスしない場合にはフローを終了する。ステップS4では、サーバ管理者が管理サーバ6にアクセスすると、携帯電話端末1の画面にログイン画面が表示される。ステップS5では、サーバ管理者がログイン画面を見て他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断し、ログインしている場合に

はフローを終了する。一方、他のサーバ管理者がログインしていない場合にはステップS6に移行する。ステップS6で、サーバ管理者は、自分のユーザIDとパスワードを携帯電話端末1から入力し、ステップ7で、障害のあるサーバの障害項目の画面を選択し、障害修復のための処置を実行して動作フローを終了する。

【0017】このように、この発明に係るサーバ管理方法は、サーバの障害を電子メールで受信するステップ1と、電子メールを開き、障害を確認するステップ2と、  
10 管理サーバにアクセスするか否かを判断するステップ3と、ログイン画面を表示するステップ4と、他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断するステップ5と、ユーザIDとパスワードを入力するステップ6と、画面を選択し、障害修復の処理をするステップ7とを備え、遠隔地のサーバA～Cを携帯電話端末1から遠隔操作することができるので、サーバA～Cの障害の確認ならびに修復の処理を携帯電話端末1の画面上で容易に、かつ迅速に実行することができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。また、サーバの修復の処理は、ログイン画面を見てユーザIDとパスワードを入力しなければならないので、サーバA～Cの遠隔操作の不正アクセスを禁止してセキュリティ性を高めることができる。

【0018】  
【発明の効果】以上説明したように、この発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知されるサーバの障害メッセージを電子メールで受信するので、サーバ管理者は、携帯電話端末を携帯することにより、いつでもどこに居ても遠隔地にあるサーバの障害を確認することができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができ。また、サーバの障害を複数の携帯電話端末に通知することにより、障害の確認を確実にすることが可能となる。また、この発明に係るサーバ管理システムの携帯電話端末は、管理サーバから通知される遠隔地に設置されたサーバの障害の修復や設定を、ウェブブラウザ機能によりHTML形式の画面に基づいて実行可能なので、携帯電話端末の画面上でサーバの修復や設定の処理を容易に、かつ迅速に行なうことができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。

【0019】さらに、この発明に係るサーバ管理方法は、サーバの障害を電子メールで受信するステップ1と、電子メールを開き、障害を確認するステップ2と、管理サーバにアクセスするか否かを判断するステップ3と、ログイン画面を表示するステップ4と、他のサーバ管理者がログインしているか否かを判断するステップ5と、ユーザIDとパスワードを入力するステップ6と、画面を選択し、障害修復の処理をするステップ7とを備え、遠隔地のサーバを携帯電話端末から遠隔操作するこ

とができるので、サーバの障害の確認ならびに修復の処理を携帯電話端末の画面上で容易に、かつ迅速に実行することができ、場所的および人的制約から開放されて使い勝手ならびに利便性の向上を図ることができる。また、サーバの修復の処理は、ログイン画面を見てユーザーIDとパスワードを入力しなければならないので、サーバの遠隔操作の不正アクセスを禁止してセキュリティ性を高めることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るサーバ管理システムの一実施の形態概念図。

【図2】URLを入力後に初期表示されるログイン画面の説明図。

【図3】操作対象のサーバを指定するサーバ選択画面の

#### 説明図。

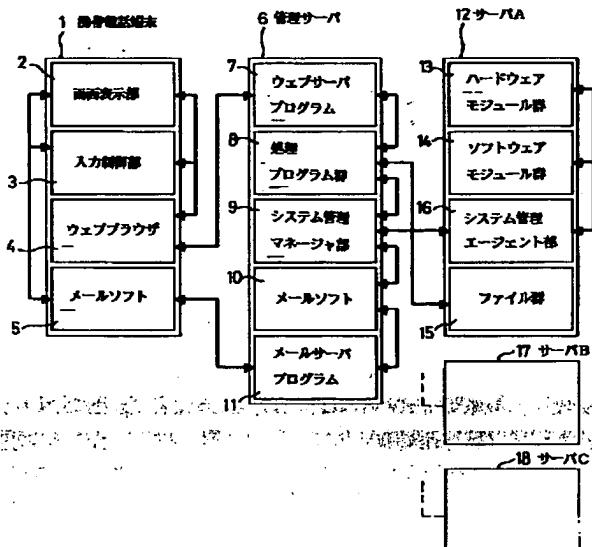
【図4】運用メニュー画面の説明図。

【図5】この発明に係るサーバ管理方法の一実施の形態動作フロー図。

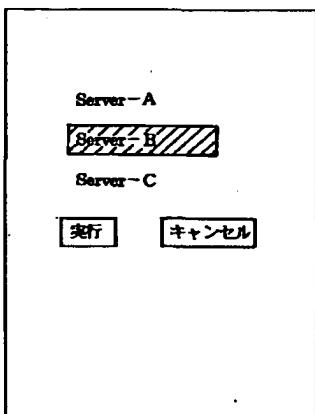
#### 【符号の説明】

- 1……携帯電話端末、2……画面表示部、3……入力制御部、4……ウェブブラウザ、5……メールソフト、6……管理サーバ、7……ウェブサーバプログラム、8……処理プログラム群、9……システム管理マネージャ部、10……メールソフト、11……メールサーバプログラム、12……サーバA、13……ハードウェアモジュール群、14……ソフトウェアモジュール群、15……システム管理エージェント部、16……ファイル群、17……サーバB、18……サーバC。

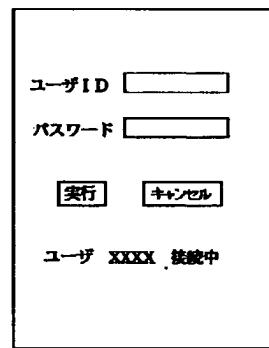
【図1】



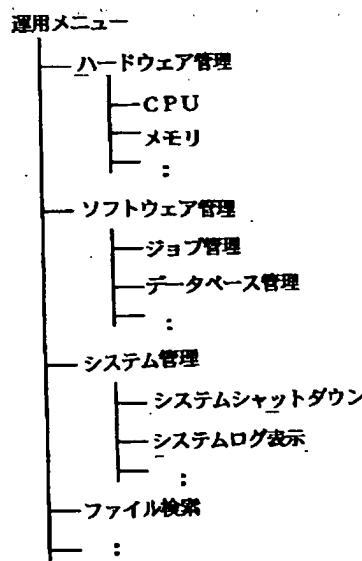
【図3】



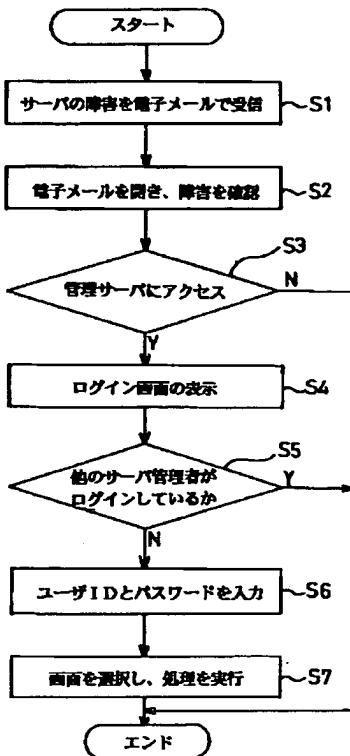
【図2】



【図4】



【図5】



## フロントページの書き

Fターム(参考) 5K030 GA12 GA18 HA06 HB06 HC01  
 HC09 JA10 JT09 KA01 KA07  
 LD13 LD14 LD17 MB01 MC09  
 MD01  
 5K067 AA26 AA33 BB04 DD28 DD51  
 EE02 EE16 FF18 LL05 LL13  
 5K101 KK11 LL12